

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭61-53214

⑤ Int. Cl. ⁴	識別記号	庁内整理番号	⑬ 公開 昭和61年(1986)3月17日
A 61 K 9/00		6742-4C	
A 01 N 25/00	1 0 2	7215-4H	
A 61 K 9/30		6742-4C	
9/48		6742-4C	
C 05 G 3/00	1 0 3	7055-4H	審査請求 未請求 発明の数 1 (全8頁)

⑭ 発明の名称 新規な組成物

⑮ 特 願 昭59-171411

⑯ 出 願 昭59(1984)8月17日

⑰ 発 明 者	リチャード ウイリアム ベイカー	アメリカ合衆国カリフォルニア州マウンティン ビュー, サイプレス ドライブ 505, アpartment 102
⑱ 発 明 者	ジェームス ウイリアム ブルツク	アメリカ合衆国オレゴン州シスターズ, シーダー ストリート 411
⑲ 発 明 者	ケリー リンカーン スミス	アメリカ合衆国オレゴン州ベンド, デイトン ロード 19295
⑳ 出 願 人	ザ ウエルカム ファウンデーション リミテッド	イギリス国ロンドン, エヌダブリュ1 2 ビービー, ユーストン ロード 183-193
㉑ 代 理 人	弁理士 浅 村 皓	外3名

明細書の抄写(内容に変更なし)
明 細 書

1. 発明の名称

新規な組成物

2. 特許請求の範囲

- (1) 水溶性の有効成分を含有する配合物、該配合物を包む半透膜、およびその膜の中に分散された粒状の水溶性の細孔形成物質からなり、それによつて水性環境内における使用の際、細孔形成物質は溶解されて半透膜の中に細孔を作り、有効成分は溶液中に溶解され、かくして該溶液と水性環境との間に膜を横切る浸透圧勾配を生じ、水性環境からの水が半透膜を通り拡散して有効成分と接触し、同時に有効成分の溶液は半透膜の細孔を通じて水性環境の中へ排出されることを特徴とする、水性環境内の使用のための組成物。
- (2) 配合物が、1つまたはそれ以上の賦形剤と任意に混合した有効成分の圧縮された形態である、特許請求の範囲第1項に記載の組成物。
- (3) 配合物が錠剤または丸剤である、特許請求の範囲第2項に記載の組成物。

(4) 配合物が水透過性の重合体の被覆を有するグリルシードであり、シードまたは被覆、あるいはその両方の中に有効成分が分散されている、特許請求の範囲第1項に記載の組成物。

(5) 水透過性の重合体が酢酸セルロースである、特許請求の範囲第4項に記載の組成物。

(6) 有効成分が人間または動物用医薬品の分野または農業の分野において使用される有効成分である、特許請求の範囲第1項より第5項までのいずれかに記載の組成物。

(7) 半透膜がセルロースエステル、セルロースエーテル、ナイロン、ポリカーボネート、ポリジアルキルシロキサン、ポリメタクリル酸エステル、ポリアクリル酸エステル、ポリフエニレンオキサイド、ポリビニルアルコール、芳香族含窒素重合体、ポリエポキサイド、または再生セルロースから作られている、特許請求の範囲第1項より第6項までのいずれかに記載の組成物。

(8) 粒状の水溶性の細孔形成物質が水溶性の糖または塩から作られている、特許請求の範囲第1項

特開昭 61-53214 (2)

より第 7 項までのいずれかに記載の組成物。

(9) 配合物を包む半透膜を形成する物質の溶液と、粒状の水溶性の細孔形成物質を膜の中に分散するための懸濁液を、有機溶媒中に含む塗料によつて水溶性有効成分を含む配合物を被覆したのち、被覆された配合物を乾燥することからなる、特許請求の範囲第 1 項より第 8 項までのいずれかに記載の組成物を製造する方法。

(10) 有効成分が動物または人間用医薬品の分野に使用される有効成分であり且つ他のすべての成分が薬劑学的に許容されるものである、特許請求の範囲第 1 項より第 8 項までのいずれかに記載の組成物からなる薬劑組成物。

(11) 配合物が錠剤または丸剤である、特許請求の範囲第 10 項に記載の薬劑組成物。

(12) 配合物が、水透過性重合体の被覆を有するプリルシードであり、シードまたは被覆、あるいはその両方の中に有効成分が分散されている、特許請求の範囲第 10 項に記載の薬劑組成物を含有するカプセル剤形。

米国特許第 4,016,880 号は、半透膜または半透壁が構造的に弱い場所を与えられている組成物または調剤に関する。使用の際に形成される浸透圧勾配の結果、膜は弱い場所で破れ、それによりその場所で通路を形成し、それを通つて溶液が排出される。この組成物の短所は、溶液の排出を容易に調節できないということである。

J. Pharm. Sci., 1983, 72/7, p.

772-775 は、その中に粒状の水溶性細孔形成物質が分散されているポリ塩化ビニルによつて被覆された錠剤に関する。使用の際、水性液が粒状の水溶性細孔形成物質を溶解して、高度に多孔性の膜をその場で生成させる。水性液は次に、かくして形成された細孔を通つて膜内の錠剤に到達して、それを溶解し、生成した溶液は細孔を通つて膜の外へ排出される。この組成物の短所もまた、溶液の排出を容易に調節できないことである。

本発明の目的の一つは、有効成分の溶液を調節された方法で連続的に排出することを可能にする組成物を提供することである。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、調節された方法で有効成分の連続的放出を可能にする新規な組成物、その様な組成物の製造、および医学、獣医学その他の分野におけるその使用に関する。

米国特許第 3,845,770 号および

第 3,916,899 号は、有効成分と、有効成分を包み且つ通路を与える半透膜とからなる組成物または装置に関する。使用に際して、組成物は、膜を透過または拡散して、有効成分を溶解する流体と接触させられる。この様にして、有効成分の溶液が通路を通つて周囲の流体中に排出または放出される効果のある浸透圧勾配が膜を横切つて成立する。米国特許第 4,160,452 号および第 4,200,098 号は、通路または出入口がまた溶液の排出に使用される類似の組成物に関する。すべてこれらの組成物または装置は、組成物の使用の前に、例えばドリルによる穴あけによつて、通路または出入口を作られる必要があるという不利を免れない。

また、前述の多くの従来技術による組成物に要求される、例えば穴あけのような、後続の製造工程を何も必要とせず、簡単に且つ再現可能に製造することのできる組成物を提供することも本発明の一つの目的である。

従つて、本発明は、水溶性の有効成分を含有する配合物、該配合物を包む半透膜、およびその膜の中に分散された粒状の水溶性細孔形成物質からなり、それによつて水性環境内における使用の際、細孔形成物質は溶解されて半透膜の中に細孔を作り、有効成分は溶液中に溶解され、かくして該溶液と水性環境との間に膜を横切る浸透圧勾配を生じ、水性環境からの水が半透膜を通り拡散して有効成分と接触し、同時に有効成分の溶液は半透膜の細孔を通つて水性環境の中へ排出される、水性環境内の使用のための組成物を提供する。

水溶性有効成分を含有する配合物の例には、一つまたはそれ以上の賦形剤を任意に混合した有効成分の圧縮された形態、および後に定義するような、水透過性の重合体の被覆を有するプリルシー

特開昭61-53214 (3)

ド (prill seed) が含まれ、後者のシードまたは被覆、あるいはその両方の中に有効成分が分散されている。前者の場合、圧縮された形態は、好ましくは、錠剤または丸剤であり、また賦形剤の好ましい例には、浸透増進剤および標準的配合用賦形剤、例えば充填材および結合剤、が含まれる。このような錠剤または丸剤の剤形は薬剤学の技術において即知の標準的技法に従って調製される。

ここにおいて使用されるように、前述の重合体で被覆されたプリルシードとして使われるプリルシードとは固体の粒子であつて、その最大寸法は0.1〜4.0mm、通例0.2〜0.3mmである。プリルシードは通常實質的に球形であるが、卵形あるいは不規則な形でさえあつてよく、また一般にカプセル剤形において使用される。プリルシードの好ましい例には、スクロースおよびマンニトールのような糖、澱粉、塩化ナトリウムのような塩、およびワックスから製造されるものが含まれる。もし有効成分が高い水溶性を有する場合には、プリルシードは低い水溶性であつてよいし、あるいは

実に水に不溶性であつてさえもよい。他方、もし有効成分が低い水溶性を有する場合には、水性環境内におけるその使用の間、組成物内の浸透圧を増加させるように、プリルシードが高い水溶性を有することが望ましい。そのようなプリルシードの調製は薬剤学の技術において即知の標準的技法に従って行うことができる。あるいは、多量多量のプリルシードを市場で入手することができる。例えば、Ingredient Technology Corporation, Pennsauken, New Jersey, U.S.A. から入手できる。

前述の重合体で被覆されたプリルシードに使用される水透過性の重合体被覆は、後に半透膜に関連して述べるものと同じ重合体物質であるが、水に対して比較的高い透過性を有する重合体であることが望ましい。後者の物質の例には酢酸セルロースが含まれる。また、有効成分はプリルシードの内部よりもむしろ重合体物質の中に分散されることが望ましい。そのような場合、有効成分の0.5〜5.0重量部が重合体各1部につき通常使用

される。

重合体で被覆されたプリルシードは薬剤学の技術において即知の標準的技法によつて調製することができる。例えば、プリルシードは有効成分を任意に含有する（これも溶液状態に、そうでなければ懸濁状態に）重合体の溶液で被覆してもよい。そのようなコーティングは通常流動床コーターで行なわれ、その中でコーティング溶液を浮遊させる空気流中に噴霧することによつてプリルシードを被覆する。

配合物が重合体で被覆されたプリルシードである組成物は、ここで述べるように、配合物が圧縮された形態、例えば錠剤または丸剤である相当する組成物に優る多くの利点を有している。例えば、ある一定の用量の前者の組成物は、同用量の後者の組成物よりも大きい表面積を有し、それ故これが低い水溶性を有する有効成分に関して利益がある。すなわち、組成物の表面積が大きい程、それだけ多くの有効成分を、しかも速い速度で溶解することができる。

本発明の組成物に使用される水溶性の有効成分の例には、人間および動物用医薬の分野および農薬の分野に使用される水溶性の有効成分、例えば栄養剤、殺虫剤、殺菌剤、除草剤、除藻剤、ビタミン、肥料、および土壌の微量鉱物または元素が含まれる。そのような有効成分の特別な例としては、d-プロソイドエフエドリン塩酸塩、ビュプロピオン塩酸塩、可溶性カリウム塩類（例えば、塩化カリウム、クエン酸カリウム、グルコン酸カリウム）、クロルフェニラメンマレイン酸塩、プロプラノロール塩酸塩、シメチジン、フェニルプロパノールアミン塩酸塩、デキストロメトルフアン酸塩、アスコルビン酸、アスピリン、アセタミノフェン、コデイン塩類、メトミール、硫酸銅および硝酸アンモニウムが含まれる。

ここに使用されるように、浸透増進剤とは高いモル水溶解度を有する物質であり、また水性環境内における本発明の組成物の使用に際して、水性環境の浸透圧に比較して組成物内の浸透圧を増加させることのできる物質である。浸透増進剤の例

には、スクロース、ラクトース、フルクトースおよびマンニトールのような糖、および塩化ナトリウム、塩化カリウムおよび炭酸ナトリウムのような塩が含まれる。

ここに使用されるように、半透膜とは、水に対しては透過性があるが、有効成分または存在し得る浸透増進剤に対しては透過性のない膜である。その膜は有効成分に対して有害ではないし、また組成物が用いられようとしている用途に適しなければならない。膜の厚さは一般に10〜500 μm 、好ましくは25〜50 μm である。膜は、逆浸透法に使用することになるか、または透析に利用されるいかなる材料から作られてもよい。そのような材料の一般的な例には、モノー、ジー、トリーアシル化合物および混合エステルを含めるセルロースエステル、エチルセルロースのようなセルロースエーテル、ナイロン、ポリカーボネート、ポリジアルキルシロキサン、ポリメタクリ酸エステル、ポリアクリル酸エステル、ポリフェニレンオキサイド、ポリビニルアルコール、芳香族含窒

ここに使用されるように、水透過性改質剤とは、半透膜を通して水の透過性を増進させることのできる物質である。そのような物質の一般的な例には、ポリアルキレングリコール、ポリアルキレングリコールのエステルおよびポリエステル、多価アルコールおよび多価アルコールのエステルとポリエステルが含まれる。特別な例には、ポリエチレングリコール300、400、600、1500および1540、ポリプロピレングリコール、1,3-ブタレングリコール、グリセリン、エチレングリコールジプロピオネートおよびエチレングリコールブタレートが含まれる。

本発明の組成物に用いられる粒状の水溶性細孔形成物質は、好ましくは、その最長寸法において500 μm を超えない最大粒度を有し、且つ5〜100 μm の平均粒度を有する。この物質は、好ましくは、ここに述べられるような半透膜を形成するために高分子物質がその中に溶解される有機溶媒に不溶である。水溶性細孔形成物質の例には、ラクトース、スクロース、ソルビトールおよびマ

特開昭61-53214 (4)

素重合体、ポリエポキシドおよび再生セルロースが含まれる。特別の例としては、セルロースアセテート、セルロースジアセテート、セルローストリアセテート、セルロースプロピオネート、セルロースアセテートブタレート、セルロースアセテートプロピオネート、セルローストリプロピオネート、エチルセルロースおよびナイロン6が含まれる。

半透膜は一つまたはそれ以上の添加剤、例えば可塑剤、および水透過性改質剤を任意に含んでもよい。可塑剤は無移行性可塑剤が好ましく、その一般的な例にはエステル類、例えばフタル酸、リン酸、クエン酸、アジピン酸、酒石酸、セバシン酸、コハク酸、グリコール酸、グリセリン酸、安息香酸およびミリスチン酸などのエステル、およびスルホンアミド類が含まれる。特別な例には、ジメチルフタレート、ジプロピルフタレート、ジ(2-エチルヘキシル)フタレート、トリブチルホスフェート、トリアセチルホスフェート、およびトリブチルシトレートが含まれる。

ニトールのような水溶性の糖、および炭酸ナトリウム、塩化ナトリウム、塩化カルシウム、塩化カリウムおよび硫酸ナトリウムのような塩が含まれる。

本発明はまた、ここに定義されるような、組成物の製造方法を提供するが、その方法は配合物を包む半透膜を形成する物質の溶液と、粒状の水溶性細孔形成物質を膜の中に分散するための懸濁液を、有機溶媒中に含む塗料によつて水溶性有効成分を含む配合物を被覆すること、および被覆された配合物を乾燥することからなっている。

被覆作業は、例えば回転するコーティングパンまたは流動床コーターの中で配合物に塗料を噴霧することによつて行なうことができる。乾燥作業は従来の方法に従つて行なわれる。

前述のように、粒状の水溶性細孔形成物質は有機溶媒中に不溶であることが望ましい。もしそうでなければ、その物質が不溶な溶媒の中に浮遊させて、その物質の懸濁液を得ることができ、次に配合物を溶液と懸濁液によつて別々だが同時に被覆

する。

有機溶媒の例にはアセトンが含まれる。

前述のように、本発明の組成物は人間および動物用医薬品その他の分野に使用することができる。実際にそれは、組成物から水溶性有効成分の調節された放出を必要とするいかなる分野にも使用することができる。それ故、この組成物は農業の分野において、例えば水溶性肥料、土壌殺菌剤、または微量元素、殺菌剤または殺草剤の調節された放出のために使用できると信じられる。しかしこの組成物の第一の用途は人間および動物用医薬にある。

もし本発明の組成物が人間および/または動物用医薬における使用を意図されるならば、組成物およびその成分は、望ましくは、薬剤学的に許容されるものでなくてはならない。組成物に使用される配合物が錠剤または丸剤であるか、またはここに定義されたような水溶性重合体で被覆されたプリルシードである場合には特に経口薬組成物が望まれる。それ故、最も望ましい薬剤組成物は錠

2 Bおよび3 B図)、半透膜11、および膜11内に分散された粒状の水溶性細孔物質12および13からなる組成物が示されている。大抵の場所では、細孔形成物質12は膜11の厚さを横切る集団を作っているが、僅かな場所では物質13は集団をなしていない。

組成物10を水性環境(示されてない)で使用する際、膜11の厚さを横切つて集団をなしている細孔形成物質12は水性環境からの水に溶解し、それによつて膜11中に細孔15が形成される。錠剤14内の水溶性有効成分(第1 A、2 Aおよび3 A図)または細孔15の直ぐ近くにある重合体被覆内の水溶性有効成分(第1 B、2 Bおよび3 B図)のあるものは水と接触して溶液に溶解され、それによつて有効成分の水溶液と水性環境との間に膜11を横切る浸透圧勾配を成立させる。かくして造られた浸透圧勾配の効果は、水性環境から水が膜11を通つて拡散または浸透して有効成分と接触し、一方有効成分の水溶液は膜11の細孔15を通つて水性環境に排出され、そしてこ

特開昭61-53214 (5)

剤か丸剤か、あるいはプリルシード組成物を含むカプセルである。

本発明は以下に図面および実施例によつてさらに説明されるが、いずれも本発明を何ら限定するものとして解釈されるべきではない。

図面は一定の比例に応じて面いたものではない。第1 A図および第1 B図は本発明の組成物の平面図であり、その中で配合物は錠剤(1 A)または重合体で被覆されたプリルシード(1 B)である。

第2 A図および第2 B図は水平方向にX-X線に沿つてとられた断面図であり、水性環境内で使用する前の組成物の構造を説明している。

第3 A図および第3 B図は夫々第2 A図および第2 B図に面かれたものと同じ断面図であるが、細孔形成物質が溶解されてしまった後の組成物の構造を示している。

図面に関して、そこには水溶性の有効成分を含有する錠剤14(第1 A、2 Aおよび3 A図)または重合体で被覆されたプリルシード14。水溶性有効成分を含有する重合体被覆16(第1 B、

のプロセスは膜11内の有効成分溶液の濃度が水性環境内の膜11の外側の溶液濃度と実質的に等しくなり、その時点で両液の間にもはや何らの浸透圧勾配が存在しなくなり、有効成分の大部分が水溶液として組成物10から水性環境の中へ排出されてしまうまで続くということである。

実施例1

ビュプロピオン塩酸塩100mgおよびラクトース500mgを含む錠剤を慣用の錠剤プレスを使用して調製した。50個の錠剤を小型のパンコーターの中に入れた。酢酸セルロース(CA 383-40, Eastman Chemical Product, Inc., Kingsport, Tenn. 製)とポリエチレングリコール(Polyglycol E-400, Dow Chemical Co., Midland, Mich. 製)をアセトンに溶解し、さらに微粉末のラクトース(粒度: 2~20 μ m)を加えて酢酸セルロース: ポリエチレングリコール: ラクトースを重量比40:40:20に含み且つ総固体含量50g/Lの混合物を作ることにより重合体溶液を調製した。その重合体溶液をパンコ

ーター中で錠剤の上に噴霧して、乾燥時重量各27%の被膜錠剤を製造した。

錠剤の組成物の薬剤放出速度を、組成物を模造の胃緩衝液(pH 1.5)中に37℃で放置し、緩衝液中のビュプロピオン塩酸塩濃度を定期的に測定することにより決定した。2時間後に約45%のビュプロピオン塩酸塩が放出され、4時間後に約70%、および6時間後に約90%が放出された。

実施例 2

ビュプロピオン塩酸塩100mgおよびラクトース500mgを含む錠剤を慣用の錠剤プレスを使用して調製した。50個の錠剤を小型のパンコーターの中に入れた。酢酸セルロース(CA 383-40)およびポリエチレングリコール(Polyglycol E-400)をアセトンに溶解し、さらに微粉末のラクトースを加えて酢酸セルロース：ポリエチレングリコール：ラクトースを重量比60：13：20に含み且つ総固体含量50%の混合物を作ることにより重合体溶液を調製した。その重合体溶液をパンコーター中で錠剤の

エチレングリコール：炭酸ナトリウムを重量比4：40：20に含み且つ総固体含量50%の混合物を作ることにより重合体溶液を調製した。その重合体溶液をパンコーターの中で錠剤の上に噴霧して、乾燥時重量各64%の被膜錠剤を製造した。

錠剤組成物の薬剤放出速度を、組成物を模造の胃緩衝液(pH 1.5)中に37℃で放置し、定期的に薬剤濃度を測定することにより決定した。1時間後に約33%のd-ブソイドエフェドリン塩酸塩と32%のトリプロリジンが放出され、2時間後に約53%の各薬剤が放出され、3時間後に夫々約71%と74%、4時間後に夫々約97%と85%の薬剤が放出された。

実施例 4

スクロース/澱粉プリルシード(Nu-Pareil 20/25メツシユプリル, Ingredient Technology Corp., Pennsauken, N.J. 製)の全部で40%を円筒床(16インチ長さ×1.5インチ直径)の中に入れ、30 psiの乾燥圧縮空気

特開昭61-53214 (6)
上に噴霧して、乾燥時重量各35%の被膜錠剤を製造した。

錠剤組成物の薬剤放出速度を、組成物を模造の胃緩衝液(pH 1.5)中に37℃で放置し、緩衝液中のビュプロピオン塩酸塩濃度を定期的に測定することにより決定した。2時間後に約10%のビュプロピオン塩酸塩が放出され、4時間後に約25%、6時間後に約40%、および8時間後に約55%が放出された。

実施例 3

d-ブソイドエフェドリン塩酸塩120mg、トリプロリジン塩酸塩5mg、ラクトース125mgおよび澱粉28mgを含む錠剤を慣用の錠剤プレスを使用して調製した。50個の錠剤を小型のパンコーターの中に入れた。酢酸セルロース(CA 398-10, Eastman Chemical Products, Inc., Kingsport, Tenn. 製)とポリエチレングリコール(Polyglycol E-400)をアセトンに溶解し、さらに粉末の炭酸ナトリウム(粒度：30~200 μm)を加えて酢酸セルロース：ポリ

によつて流動化した。次にプリルを12%の酢酸セルロース(CA 398-10, Eastman Chemical Products, Inc., Kingsport, Tenn. 製)とd-ブソイドエフェドリン塩酸塩(36%)のエタノール(200 ml)およびジクロロメタン(400 ml)溶液により、30 psiのエヤブラシを使用して被覆した。断続的に部分乾燥を行なつて集塊作用を防いだ。重合体で被覆されたプリルを床から取り出して、2時間乾燥した。次にプリルを流動床に戻して、7%の酢酸セルロース(CA 398-10)と1%のポリエチレングリコール(Polyglycol E-400, Dow Chemical Co., Midland, Michigan 製)のアセトン240 ml中溶液で2%の粉末炭酸ナトリウム(粒度：30~200 μm)を懸濁して含む液によつて被覆した。かくして形成されたプリルシード組成物を次に乾燥させた。

プリルシード組成物の薬剤放出速度を測定するために、薬剤放出の脱圧推進力を変えるように種々の濃度の塩化ナトリウム溶液中に組成物を

特開昭61-53214 (7)

37℃において放置し、定期的にd-ブソイドエフェドリン塩酸塩の濃度を測った。塩化ナトリウム濃度が0%であった場合、薬剤放出速度は90mg/hr.であり、濃度が5%の時、放出速度は75mg/hr.、10%の時、放出速度は45mg/hr.、20%の時、放出速度は10mg/hr.であった。

実施例 5

スクロースシードプリル (Nu-Pareil) をアスピリン (75%) - CA-398-10 (25%) 混合物により本質的に実施例 4 の手順に従って被覆したが、ただエタノール-ジクロロメタンの代わりにアセトンを使つた (総固体含量は10重量%である)。重合体で被覆されたプリルシードを乾燥してから、酢酸セルロース (CA-398-40, Eastman Chemical Products, Inc., Kingsport, Tenn. 製) : Polyglycol E-400: 微粉末ラクトース (粒度: 5~20 μm) の40:40:20混合物のアセトン溶液 (総固体含量5重量%) により再被覆した。かくして形成されたプリルシ

ード組成物を次に乾燥させた。

薬剤放出速度は実施例 4 と同様にして測定された。2時間後約60%のアスピリンが放出されていた。4時間後には約80%が放出されており、8時間後には約90%が放出されていた。

4. 図面の簡単な説明

第1A図および第1B図は本発明の組成物の平面図であり、その中で配合物は錠剤 (1A) または重合体で被覆されたプリルシード (1B) である。

第2A図および第2B図は水平方向にX-X線に沿つてとられた断面図であり、水性環境内で使用する前の組成物の構造を説明している。

第3A図および第3B図は夫々第2A図および第2B図に画かれたものと同じ断面図であるが、細孔形成物質が溶解されてしまった後の組成物の構造を示している。

代理人 浅 村 皓

図面の浄画(内容に変更なし)

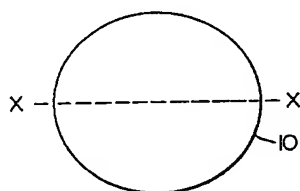


FIG. 1A

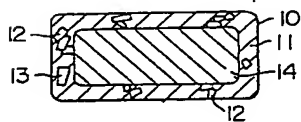


FIG. 2A

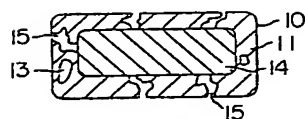


FIG. 3A

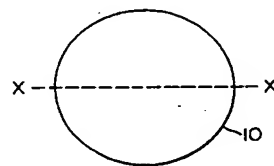


FIG. 1B

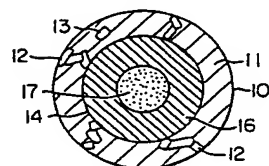


FIG. 2B

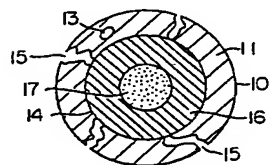


FIG. 3B

特開昭61-53214(8)

手続補正書(自発)

昭和59年10月19日

特許庁長官殿

1. 事件の表示

昭和59年特許第171411号

2. 発明の名称

新規な組成物

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住所
氏名
(名称) ザ ウエルカム ファウンデーション
リミテッド

4. 代理人

事務所
〒100 東京都千代田区大手町二丁目2番1号
新大手町ビルディング331
電話(211)3651(代表)
(6669) 浅村 皓

5. 補正命令の日付

昭和 年 月 日

6. 補正により増加する発明の数

7. 補正の対象

明細書

8. 補正の内容 別紙のとおり

方式
第1 (附 59.10.10)

- (1) 昭和59年10月19日付で提出の訂正明細書第19頁第1行、第20頁第1行及び第21頁第5行(合計3箇所)の「乾燥時重量」を「乾燥時枝戻重量」に訂正する。

手続補正書(自発)

昭和59年11月12日

特許庁長官殿

1. 事件の表示

昭和59年特許第171411号

2. 発明の名称

新規な組成物

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住所
氏名
(名称) ザ ウエルカム ファウンデーション
リミテッド

4. 代理人

事務所
〒100 東京都千代田区大手町二丁目2番1号
新大手町ビルディング331
電話(211)3651(代表)
(6669) 浅村 皓

5. 補正命令の日付

昭和 年 月 日

6. 補正により増加する発明の数

7. 補正の対象

明細書の発明の詳細な説明の欄

8. 補正の内容 別紙のとおり

方式
第1 (附 59.11.12)

手続補正書(方式)

昭和59年12月6日

特許庁長官殿

1. 事件の表示

昭和59年特許第171411号

2. 発明の名称

新規な組成物

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住所
氏名
(名称) ザ ウエルカム ファウンデーション
リミテッド

4. 代理人

事務所
〒100 東京都千代田区大手町二丁目2番1号
新大手町ビルディング331
電話(211)3651(代表)
(6669) 浅村 皓

5. 補正命令の日付

昭和59年11月27日

6. 補正により増加する発明の数

7. 補正の対象

図面

8. 補正の内容 別紙のとおり

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

BLANK PAGE